

**Memoria**  
**Campaña de exploración**  
**San Jorge Sur**  
**"Sistema Budoguía"**  
**2014**  
**KOLECTIVO KIETO**  
**KGE-2014**



# "Proyecto KGE-2014"

**Karst Global Exploration - Exploración Global del Karst** es un nuevo concepto, consistente en la exploración y estudio del sistema kárstico en su conjunto, condensando todas las disciplinas que podamos reunir para hacer posible tan épico proyecto y utilizando todas las herramientas que nos brindan las actuales tecnologías. "La exploración debe continuar.....".

## EL PROYECTO

La elección del sistema Illaminako Ateak (BU56-KIETUD-A60) para la realización de los trabajos se ha debido a varias componentes fundamentales: la continuidad de estudios precedentes (medidas geofísicas como caudales, temperaturas, corrientes de aire...), contener la características necesarias para los diversos estudios y subproyectos, el conocimiento de uno de los equipos integrantes de la zona y la experiencia de todos los equipos en la realización de expediciones espeleológicas de alto nivel. Bajo esta perspectiva, hemos situado y coordinado los diferentes subproyectos que pretendemos realizar en la cavidad. Responsables del Proyecto KGE-2014.:



- ❑ **Luis Javier Le Pera Villafranca:** DEFME-TD3EC - Grupo KIETO.
- ❑ **Sergio Garcia-Dils de la Vega:** TD3EC- SSF- Grupo CAVEX.
- ❑ **Luis Díez Blanco:** TD1EC-CGSFME-Grupo KIETO.

**DEFME** - Director Escuela Madrileña de Espeleología, **TD3EC** - Técnico deportivo nivel 3 en Espeleología y cañones, **TD1EC** - Técnico deportivo nivel 1 en Espeleología y cañones, **CGSFME** - Coordinador Grupo de Socorro de la Federación Madrileña de Espeleología, **SSF** - Grupo de Espeleosocorro de la Federación Francesa de Espeleología

Por supuesto el proyecto engloba también a especialistas en los diversos temas de los subproyectos y un equipo de apoyo y soporte espeleológico cuantificado en más de 50 personas. Los subproyectos se llevarán a cabo tanto en cavidad como en gabinete dependiendo de las características de cada uno, subproyectos cuyo alcance dependerá de los recursos disponibles a la hora de afrontar la actividad.

## OBJETIVOS

Todos los objetivos son ambiciosos y por tanto costosos tanto en tiempo y esfuerzo como en los aspectos económicos, pero nadie dijo que fuera fácil.... En el aspecto puramente espeleológico se trabajará en las tres cavidades que creemos son parte de un todo:

- En BU-56 se intentará bucear los seis sifones existentes y continuar la exploración del séptimo sifón lo que implicará superar los actuales 1408 m de profundidad que convierten a estos sifones en unos de los situados a mayor profundidad del mundo.
- En A-60 se intentará encontrar la unión con BU-56 constatada por equipos anteriores mediante coloración del río final situada a 400m de profundidad. Igualmente se explorará la cavidad río arriba intentando obtener nuevas galerías.

- En Sima de la KIETUD se proseguirá la exploración esperando encontrar conexión con BU-56 o A-60 superando los actuales -517m. Esta deseada conexión con BU-56 supondría el record de cavidad vertical de España y cuarta posición mundial.

En el aspecto científico y dependiendo de los recursos disponibles:

- Se retomará el proyecto de análisis de la fisiología de la actividad espeleológica iniciado en años anteriores. El objetivo más ambicioso es establecer dicho análisis no solo en laboratorio o actividad al aire libre si no dentro de la actividad y con muestreo en tiempo real del esfuerzo en la exploración, datos que representarían una primicia a nivel mundial.
- Se continuará con la toma de datos medioambientales en el exterior, esta vez en las bocas de las tres cavidades y en el interior para encontrar correlaciones en los datos exterior/interior e incluso entre cavidades. Deseamos mantener una estación meteorológica en tiempo real conectada a internet.
- El equipo de científicos que tan buenos resultados obtuvieron en Krúbera-Voronya vuelve al ataque en KGE-2014 esperando sumar nuevas especies subterráneas al catálogo mundial.
- Por supuesto queremos emplear todas las tecnologías posibles para transmitir online a internet todo lo que podamos a pesar de estar en mitad de pirineos en un lugar duro y completamente aislado de recursos tecnológicos.

## Fechas del proyecto

Del 1 de agosto de 2014 al 21 de agosto de 2014

Organizan: KIETO & CAVEX



*Equipo con gran experiencia en la exploración subterránea que ha batido varias veces el record mundial de cavidad vertical y que actualmente lo ostenta en la sima Krúbera-Voronya (-2197m). Ha organizado expediciones en grandes cavidades en diversas partes del mundo y han recogido nuevas especies animales en el medio subterráneo. Sus componentes son reconocidos técnicos en espeleología, espeleosocorro y distintas áreas científicas como la arqueología, ingeniería, etc.*



*Grupo con gran experiencia en la exploración de cavidades tanto en la zona de la expedición KGE-2014 (más de 10 años) como en otras. Sus componentes han participado en varias de las expediciones organizadas por CAVEX y otros grupos tanto en España como en el extranjero. Cuenta con profesionales de distintas disciplinas lo que les ha permitido realizar trabajos de formación, topografía, ingeniería, filmación y otros de carácter profesional relacionados con las cavidades. Ha realizado un gran trabajo de investigación psicológica en el medio subterráneo así como una primera aproximación a la investigación de la fisiología del esfuerzo en cavidades. También integra a técnicos especialistas en espeleosocorro y formación espeleológica.*

## Antecedentes

El colectivo Kieto lleva trabajando en la misma zona desde el año 1999, con resultados muy extremos, años de grandes operativos y pocos resultados y años de pocos preparativos y grandes resultados, en esta ocasión se planificó una gran campaña, de la mano del CAVEX-TEAM se acordó organizar el KGE 2014, Kars Global Exploration con una nueva filosofía y ganas de explorar larra hasta lo más profundo de sus entrañas, las simas a explorar estaban seleccionadas por el amplio conocimiento que el colectivo Kieto tiene en la zona, las tres cavidades fueron re exploraciones parciales del Kieto, cuando la zona de larra todos.

## Medios de comunicación y noticias



## Participantes

hemos contado con 60 personas mas algunas otras que han venido exclusivamente de visita o a echar una mano en porteos, etc.

<b>APELLIDOS</b>	<b>APELLIDOS</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PAIS</b>
PEREIRA SERRENHO	REBOLEIRA	ANA SOFIA	PORTUGAL
DIAZ	MEDINA	GABRIEL	ESPAÑA
CALVO	VIRGOS	ROBERTO	ESPAÑA
DIEZ	BLANCO	LUIS	ESPAÑA
GARCIA	DAVILA	FELIPE	ESPAÑA
GUERRA	PEÑA	LUIS ALBERTO	ESPAÑA
GUTIERREZ	NEVADO	JAVIER	ESPAÑA
LEPERA	VILLAFRANCA	LUIS JAVIER	ESPAÑA
LOPEZ-TERCERO	SANCHEZ	CECILIO	ESPAÑA
MILLANA	CUEVAS	LUIS CLEMENTE	ESPAÑA
MUÑOZ	BARAHONA	RAQUEL	ESPAÑA
LOPEZ	FLORES	INMACULADA	ESPAÑA
MONTESINOS	BLANCO	DIEGO	ESPAÑA
CUBERO	FOLGADO	SERGIO	ESPAÑA
ORTEGA	MARINA	RAUL	ESPAÑA
GARCIA-DILS	DE LA VEGA	SERGIO	ESPAÑA
GÓMEZ	ROBLEDO	MARÍA EUGENIA	ESPAÑA
FERNANDEZ	SAEZ	JORGE	ESPAÑA
MUÑOZ	BERNABE	IVAN	ESPAÑA
FRANCESC	MARTINEZ	ANDREU	ESPAÑA
Bykova	**	Elena	RUSIA
Grishina	**	Evgenia	RUSIA
Mukhin		Konstantin	RUSIA
Mukhin	*	Savva	RUSIA
Mukhina	**	Anna	RUSIA
Mukhina	*	Lada	RUSIA
Mukhina	*	Marija	RUSIA
Provalov		Denis	RUSIA
Shumeyko		Andrey	RUSIA
Yatsutsenko		Ekaterina	RUSIA
Zyznikov		Andrey	RUSIA
Zyznikov	*	Maxim	RUSIA
Zyznikov	*	Stepan	RUSIA
Zyznikova	*	Marina	RUSIA
Pavel		Demidov	RUSIA
molokova		Iolia	RUSIA
Avdeev		Sergey	RUSIA
Avdeev	*	Valentin	RUSIA
Dolzhanskii		Alexei	RUSIA
Khokhrin		Vasilli	RUSIA

Sidorenkov		Valeriy	RUSIA
Porfirev		Dimitrii	RUSIA
Rozhkovskaya	**	Natalia	USA 1
Zharkov		Iliia	USA 2
Zharkov	*	Semyon	USA 3
Zharkov	*	Stepan	USA 4
Seddon		Anthony David	GB 1
Chicherov		Anton	RUSIA
Reysner		Victor	RUSIA
Gozhenko		Vitalii	UKRANIA
Kiosyeva		Liliya	UKRANIA
Medvedieva		Kateryna	UKRANIA
			UME 1
			UME 2
			UME 3
			UME 4
			UME 5
			UME 6
			JEFE UME
TOURTE		BERNARD	FRANCIA

16 de los cuales pertenecen a la Federación Madrileña de espeleología.

### **Datos económicos**

Gastos por partidas de toda la expedición.

<b>PARTIDA</b>	<b>COSTE</b>
----------------	--------------

Comida	7041,04
Helitransporte	3612,79
Proyectos científicos	908,26
Material espeleo	1880,75
Logística e infraestructura	1452,03
Gestión	547,13
Otros	218

<b>15660</b>
--------------

## Resultados

Como era de esperar los objetivos eran muy elevados y difíciles de alcanzar sin la ayuda que era necesaria por parte de organismos, patrocinios, etc. Pero que le vamos hacer una de las muchas maldades de la “Crisis”. Pese a todo lo que sucedió, creemos que los resultados son buenos y esperanzadores para continuar con esta filosofía en el futuro.

### **KGE 2014**

#### **Sima Illaminako Ateak (BU-56)**

Dentro del marco general del proyecto *Karst Global Exploration - 2014*, los trabajos en el interior de la BU-56 se han realizado bajo la coordinación del *Equipo Internacional de Exploraciones Subterráneas CAVEX Team*, con la participación de espeleólogos del *Club de Espeleólogos de la Universidad Estatal de Moscú* (Rusia) - *Клуб спелеологов МГУ*-, el *Club Espeleológico “Svoy Put”* (Ucrania) - *Спелеологический клуб “Свой путь”*-, así como efectivos de la *Unidad Militar de Emergencias (UME)* de las Fuerzas Armadas Españolas (FAS).

Con el objetivo de poder progresar por la cavidad en las mejores condiciones posibles de seguridad, se han revisado todas las instalaciones verticales desde la base de los pozos (-387 m), sustituyéndose las fijaciones y anclajes deteriorados, además de toda la cuerda, que se ha cambiado por *Tendon Military* de 11 mm, con una resistencia nominal de 33 kN, proporcionada por la *Unidad Militar de Emergencias (UME)*. Se ha aprovechado, además, para realizar la ficha técnica completa del sector aguas debajo de la sima. La instalación del sector vertical de la sima, hasta -387 m, corrió a cargo de la expedición vasco-navarra.

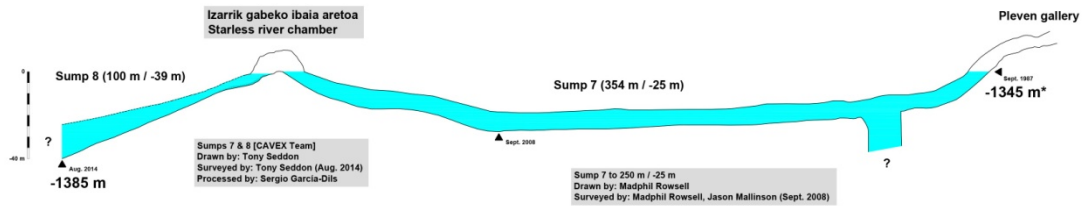
Los trabajos en la BU-56 se han centrado especialmente en el buceo y exploración del sifón S-7, que había sido terminal desde el año 1987. Para ello, se han instalado tres vivacs subterráneos, a -500 m, en la parte inferior de la sala Roncal (-800 m) y a -1300 m, preparándose en los tres nuevas plataformas para albergar tiendas de campaña. A pesar de las crecidas, algunas de ellas bastante fuertes, el transporte de material por la cavidad se ha desarrollado sin ningún tipo de contratiempo, lo que ha posibilitado dedicar tres días completos al trabajo en los sifones, concretamente del 15 al 17 de agosto.

En lo que se refiere a los sifones, hay que señalar que en septiembre de 2008 los buceadores británicos Rowsell y Mallinson realizaron una nueva topografía desde la salida del S-3 hasta el interior del S-7 (250 m / -25 m). De acuerdo con los nuevos datos, el desnivel entre los sifones S-3 y S-7 es tan sólo de -19 m, en vez de los -82 m que recogía la topografía del equipo búlgaro que llegó por primera vez al sifón S-7 en 1987. De este modo, haciendo la corrección pertinente, la cota a la que comienza el sifón S-7 sería de -1345 m, en vez de los -1408 m publicados en 1987, con lo que la cavidad perdería en este sector -63 m.

El ataque definitivo al sifón S-7 lo realizará en solitario el buceador Tony Seddon (CAVEX Team) entre los días 17 de agosto y la madrugada del 18. En el transcurso de 14 horas de trabajo en post-sifón, logrará superar el sifón S-7 (354 m / -25 m) llegando a una nueva sala que será bautizada *Izarrik gabeko ibaia aretoa* (*Starless river chamber*), por la que el agua se precipita a un nuevo sifón, el S-8, en el que explorará una distancia de 100 m hasta una profundidad de -39 m. De este modo, se ha explorado una longitud de 214 m, quedando la punta a una cota de -40 m desde el sifón S-7, es decir, -1385 m.



### Illaminako Ateak cave (BU-56)



\* According to 2008 survey by Rowsell & Mallinson (-1408 m in 1967 survey)



### Ficha técnica sima Illaminako Ateak (BU-56) Sector aguas abajo - ver. 2014 Sergio Garcia-Diis [CAVE Team]

<p><b>Baso de los pozos (-387 m)</b></p> <p>1. P-1</p> <p>2. Pasamanos</p> <p>3. R-6</p> <p><b>Vivac de fortuna -400 m</b></p> <p>4. R-4 ascendente</p> <p>5. R-5</p> <p>6. R-4</p> <p>7. P-15</p> <p>8. P-15</p> <p><b>Vivac -500 m</b></p> <p>9. R-3 Bajada al río</p>	<p>10. R-4 ascendente</p> <p><b>Gateras</b></p> <p>11. R-3 Descenso al río</p> <p>12. Desatrape sobre cascada</p> <p>13. Pasamanos de acceso al P-11 (1)</p> <p>14. Pasamanos de acceso al P-12 (2)</p> <p>15. P-18 Sala de Arcaute (-574 m)</p> <p>16. R-3</p> <p>17. R-5 opcional (se puede evitar yendo por la izquierda, por el agua)</p> <p>18. P-5 ascendente opcional (se puede evitar yendo por la izquierda)</p> <p>19. P-10 opcional (se puede evitar bajando por la izquierda)</p>	<p><b>Sala Roncal - Vivac -400 m</b></p> <p>20. P-25 Pozo de acceso al río</p> <p><b>Río</b></p> <p>21. P-5 Pozo de acceso al cañón</p> <p><b>Cañón aguas bravas</b></p> <p>22. P-8 Pozo de la cascada de salida del cañón a la sala Paquiza (-600 m)</p> <p><b>Paseo estrecho sifonante (-1041 m)</b></p> <p>23. Pasamanos</p> <p>24. Pasamanos</p> <p>25. Pasamanos</p> <p><b>Paseo estrecho entre bloques</b></p>	<p>26. P-8</p> <p>27. Pasamanos sobre la 1ª cascada del cañón (-1192 m) Puerta de exploración de 1960</p> <p>28. P-10 y tirina sobre lago</p> <p>29. Pasamanos y R-5</p> <p>30. Pozo ascendente P-13</p> <p>31. R-5</p> <p>32. Rampa descendente embarrada R-10</p> <p><b>Vivac -1300 m</b></p> <p><b>Sifón S-1 -1325 m</b></p>
--	---	--	---

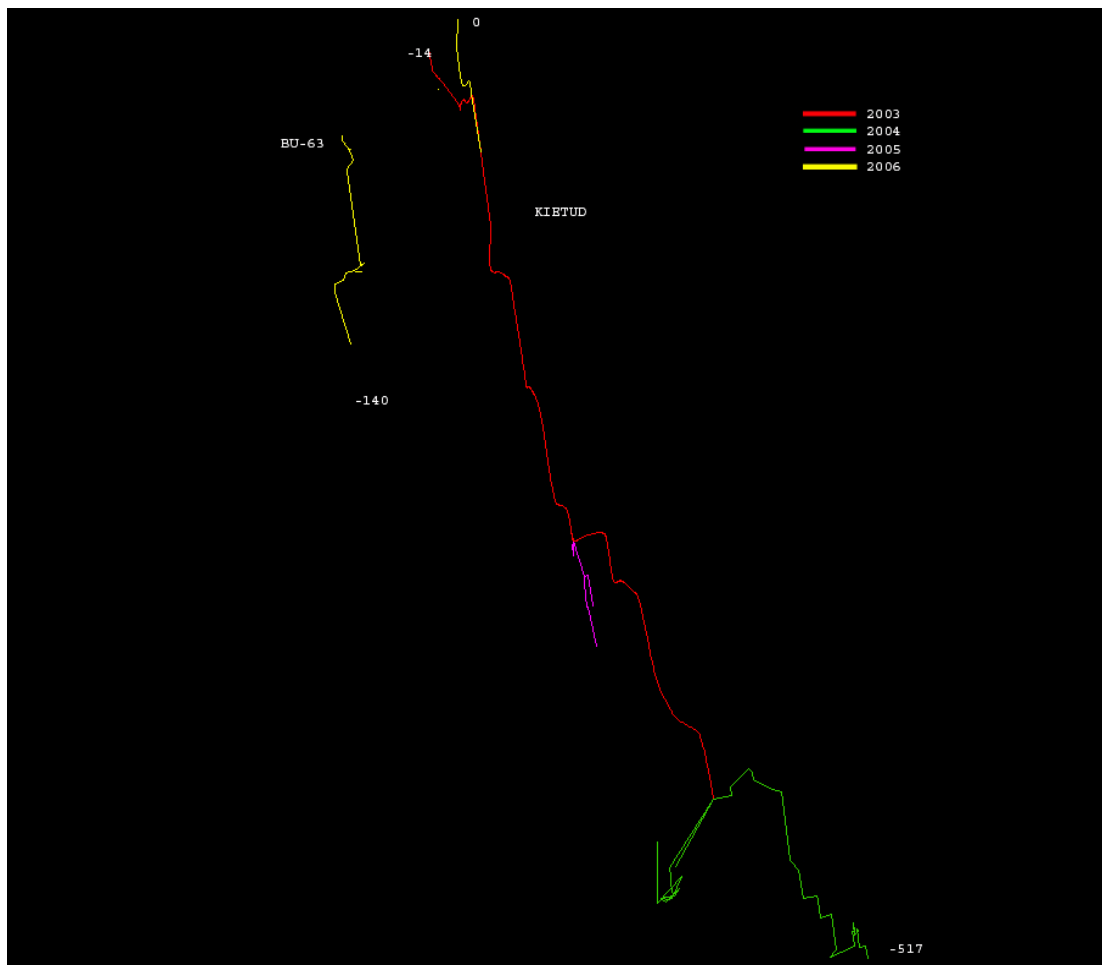
S - Split  
N - Natural  
T - Parabolt / Through-bolt



## KGE 2014

### Sima de la Kietud (BU151-BU49)

Este año ha sido un tanto problemático y no hemos tenido mucha suerte en el trabajo realizado en esta sima. En primer lugar justo el día que se conseguía instalar el vivac de -411 tuvimos que organizar un rescate para un compañero del equipo de punta que quedaba atrado en la cota -260 tras sufrir una rotura fibrilar en la negociación de un meandro cayendo dentro de este sin posibilidad de salir por sus propios medios. Por suerte el rescate se resolvió en menos de 24 h sin problemas médicos relevantes a parte de hipotermia, agotamiento y magulladuras. Pero este hecho desbarató por completo la planificación de trabajo a lo cual se sumaron diversas bajas por estado de salud lamentable (ulcera en un ojo, gastroenteritis, etc) finalmente solo se pudo explorar una pequeña parte de lo planificado sin ningún resultado relevante, continuaremos el año que viene ya que estaba previsto continuar en octubre, pero el rescate de Perú tuvo prioridad como no podía ser menos.



## Trabajos Científicos

La ciencia es caprichosa y solo cuando se dan las conjunciones de los astros hay suerte y se descubre algo interesante. Este año tampoco ha sido el mejor, aunque se ha trabajado mucho en poner trampas biológicas, en desarrollar aparatos específicos para recoger variables climáticas en las cavidades, etc no hemos podido rematar ningún proyecto por razones de razón económica, de suerte o de tiempo, pero continuaremos el año que viene con todo ese trabajo ya adelantado.

A pesar de todo, los resultados de los pocos datos recogidos son muchos y aún no hemos terminado de procesarlos.





